

СОГЛАСОВАНО

Директор ФГБУ «Центральная
аэрологическая обсерватория»

/ А.В. Колдаев

_____ 2021 года



УТВЕРЖДАЮ

Директор ГБПОУ МО

«Гидрометеорологический техникум»

/ И.П. Никитина

« 31 » _____ 2021 года



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 29c2ab8026dd233a29f703a9dd75449c10a1dc7
Владелец Никитина Ирина Павловна
Действителен с 02.01.2021 года по 02.02.2023 года

**ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Государственного бюджетного профессионального
образовательного учреждения Московской области

«Гидрометеорологический техникум»

по специальности 11.02.07. Радиотехнические информационные системы
(базовый уровень подготовки)

Квалификация: радиотехник

Форма обучения: очная

Нормативный срок обучения: 3 года 10 месяцев

На базе: основного общего образования

Балашиха 2021 г.

Основная профессиональная образовательная программа разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта по специальности **11.02.07. Радиотехнические информационные системы**, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 809 от «28» июля 2014 года

Организация-разработчик: ГБПОУ МО «Гидрометеорологический техникум»

Разработчики:

Кизякова Д.Ю., методист, ГБПОУ МО «Гидрометеорологический техникум»

Трахтенберг Т.Ю., заместитель директора по УР ГБПОУ МО «Гидрометеорологический техникум»

Воропаев И.А., заместитель директора по УПР ГБПОУ МО «Гидрометеорологический техникум»

Никитина И.П., директор ГБПОУ МО «Гидрометеорологический техникум»

1 Общие положения	4
1.1 Основная профессиональная образовательная программа	4
1.2 Нормативные документы для разработки ОПОП	4
1.3 Общая характеристика основной образовательной программы по специальности 11.02.07 Радиотехнические информационные системы	5
2. Характеристика профессиональной деятельности выпускников	6
2.1 Область и объекты профессиональной деятельности выпускника	6
2.2 Виды профессиональной деятельности	6
2.3 Соответствие профессиональных модулей присваиваемым квалификациям	7
3 Требования к результатам освоения ОПОП	8
3.1 Общие компетенции	8
3.2 Профессиональные компетенции	8
3.3 Результаты освоения ОПОП специальности	10
4 Структура образовательной программы специальности 11.02.07 Радиотехнические информационные системы	14
5 Условия реализации образовательной программы	15
5.1 Требования к материально-техническому оснащению образовательной программы	15
5.2 Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы	22
5.3 Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы	23
5.4 Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы	24
6 Формирование фондов оценочных средств	24
6.1 Организация текущей и промежуточной аттестация	24
6.2 Организация государственной итоговой аттестации выпускников	25

1. Общие положения

1.1. Основная профессиональная образовательная программа

Основная профессиональная образовательная программа среднего профессионального образования, реализуемая **Гидрометеорологическим техникумом** по специальности **11.02.07 Радиотехнические информационные системы** представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную средним учебным заведением с учетом требований рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 11.02.07 Радиотехнические информационные системы, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 809 от «28» июля 2014 года, зарегистрированным Министерством юстиции (рег. № 17447 от «2» июня 2010 г.).

Основная профессиональная образовательная программа (далее - ОПОП) регламентирует цели, планируемые результаты, объем и содержание, условия образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по специальности.

ОПОП разработана для реализации образовательной программы на основе основного общего образования.

При разработке ОПОП учтены требования отраслевого и регионального рынка труда, состояние и перспективы развития гидрометеорологии. Компетенции, приобретаемые выпускниками, сформулированы с учетом требований работодателей.

1.2. Нормативные документы для разработки ОПОП

Нормативную правовую основу разработки ОПОП среднего профессионального образования по специальности 11.02.07. Радиотехнические информационные системы составляют:

- Закон РФ «Об образовании» от 29 декабря 2012 года №273-ФЗ;
- Федеральный государственный образовательный стандарт (ФГОС) специальности среднего профессионального образования (далее - СПО) 11.02.07 Радиотехнические информационные системы, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 809 от «28» июля 2014 года., зарегистрированным Министерством юстиции (рег. № 17447 от «2» июня 2010 г.);
- Приказ Минобрнауки РФ от 14.06.2013 № 464 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования», зарегистрирован в Минюст

России 30.06.2013 № 29200;

- Приказ Минобрнауки РФ от 22.01.2014 № 31 «О внесении изменений в Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования от 14 июня 2013 г. № 464», зарегистрирован в Минюст России 07.03.2014 № 31539;

- Приказ Минобрнауки России от 28 мая 2014 г. N 594 «Об утверждении Порядка разработки примерных основных образовательных программ, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 29 июля 2014 г., регистрационный N 33335), с изменениями, внесенными приказами Министерства образования и науки Российской Федерации от 7 октября 2014 г. N 1307 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 16 октября 2014 г., регистрационный N 34342) и от 9 апреля 2015 г. N 387 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 8 мая 2015 г., регистрационный N 37221);

- Приказ Минобрнауки России от 16 августа 2013 г. N 968 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 1 ноября 2013 г., регистрационный N 30306), с изменениями, внесенными приказами Минобрнауки России от 31 января 2014 г. N 74 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 5 марта 2014 г., регистрационный N 31524) и от 17 ноября 2017 г. N 1138 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 12 декабря 2017 г., регистрационный N 49221);

- Приказ Минпросвещения России от 05.08.2020 года №390 «О практической подготовке обучающихся» (с изменениями на 18 ноября 2020 года)

- Устав ГБПОУ МО «Гидрометеорологический техникум».

1.3. Общая характеристика основной образовательной программы по специальности

Квалификация выпускника по специальности 11.02.07 Радиотехнические информационные системы - радиотехник

Форма обучения - очная

Нормативный срок освоения основной профессиональной образовательной программы подготовки базового среднего профессионального образования по

специальности 11.02.07 Радиотехнические информационные системы при очной форме обучения на базе основного общего образования - **3 года 10 месяцев.**

Трудоемкость ОПОП специальности

Учебные циклы	Число недель	Количество часов
Аудиторная нагрузка	123	4428
Самостоятельная работа		1512
Учебная практика	10	360
Производственная практика (по профилю специальности)	15	540
Производственная практика (преддипломная)	4	144
Промежуточная аттестация	5	
Государственная итоговая аттестация	6	216
Каникулярное время	23	
Итого:	147	7200

2. Характеристика профессиональной деятельности выпускников

2.1. Область и объекты профессиональной деятельности выпускника

Область профессиональной деятельности выпускников: эксплуатация и техническое обслуживание оборудования радиотехнических информационных систем сбора, обработки и передачи аэрологической и метеорологической информации, организация и проведение аэрологических и радиолокационных метеорологических наблюдений.

Объектами профессиональной деятельности выпускников являются:

- радиолокационные информационные системы (РИС);
- технологические процессы эксплуатации и технического обслуживания оборудования радиотехнических информационных систем;
- планирование, организация и проведение аэрологических наблюдений;
- планирование, организация и проведение метеорологических радиолокационных наблюдений;
- техническая, организационно-оперативная, нормативная и финансово-хозяйственная документация;
- первичные трудовые коллективы.

2.2 . Виды профессиональной деятельности

- Эксплуатация аэрологических и метеорологических радиотехнических информационных систем (РИС).
- Проведение аэрологических наблюдений.
- Проведение радиолокационных метеорологических наблюдений.

- Участие в организации производственной деятельности малого структурного подразделения организации.

2.3. Соответствие профессиональных модулей присваиваемым квалификациям

Наименование основных видов деятельности	Наименование профессиональных модулей	Присваиваемая квалификация Радиотехник
Эксплуатация аэрологических и метеорологических радиотехнических информационных систем (РИС)	ПМ.01. Эксплуатация аэрологических и метеорологических радиотехнических систем (РИС)	соответствует
Проведение аэрологических наблюдений	ПМ 02. Проведение аэрологических наблюдений	соответствует
Проведение радиолокационных метеорологических наблюдений	ПМ 03. Проведение радиолокационных метеорологических наблюдений	соответствует
Участие в организации производственной деятельности малого структурного подразделения организации	ПМ 04. Участие в организации производственной деятельности малого структурного подразделения организации ПМ.05 Основы предпринимательства, открытие собственного дела, планирование карьеры выпускников профессиональной образовательной организации Московской области	соответствует
Выполнение работ по профессии рабочих и служащих	ПМ 06. Выполнение работ по рабочей профессии "Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов"	соответствует

3. Требования к результатам освоения ОПОП

3.1. Общие компетенции

Радиотехник должен обладать **общими компетенциями**, включающими в себя способность:

Код	Содержание
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

3.2. Профессиональные компетенции

Радиотехник должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими основным видам профессиональной деятельности:

Код	Наименование видов профессиональной деятельности и профессиональных компетенций
ВПД 1	Эксплуатация аэрологических и метеорологических радиотехнических информационных систем (РИС)
ПК 1.1	Эксплуатировать оборудование радиотехнических информационных систем (РИС) на этапе его подготовки к наблюдениям и в оперативном

	режиме.
ПК 1.2	Использовать компьютерные и телекоммуникационные средства, специализированное программное обеспечение для получения, автоматизированной обработки и передачи радиолокационной информации.
ПК 1.3	Проводить профилактический осмотр, регламентные работы, мелкий текущий ремонт и диагностику оборудования РИС в соответствии с требованиями технической документации.
ВПД 2	Проведение аэрологических наблюдений.
ПК 2.1.	Организовывать и проводить аэрологические наблюдения; обрабатывать, проверять, кодировать, анализировать и передавать потребителям полученную информацию.
ПК 2.2.	Эксплуатировать радиотехнические информационные системы, аэрологические теодолиты, метеорологические приборы, водородные баллоны, газогенераторы и радиозондовые оболочки, применяемые для аэрологических наблюдений
ПК 2.3.	Использовать компьютерные и телекоммуникационные средства, специализированное программное обеспечение для получения, обработки, хранения и передачи аэрологической информации.
ВПД 3	Проведение радиолокационных метеорологических наблюдений.
ПК 3.1.	Организовывать и проводить радиолокационные метеорологические наблюдения, обрабатывать, анализировать, кодировать и передавать потребителям полученную информацию.
ПК 3.2.	Эксплуатировать радиотехнические информационные системы, применяемые для радиометеорологических наблюдений.
ПК 3.3.	Использовать компьютерные и телекоммуникационные средства, специализированное программное обеспечение для получения, обработки, хранения и передачи радиометеорологической информации.
ВПД 4	Участие в организации производственной деятельности малого структурного подразделения организации.
ПК 4.1.	Участвовать в планировании и организации работы структурного подразделения.
ПК 4.2.	Участвовать в руководстве работой структурного подразделения.
ПК 4.3.	Участвовать в анализе процесса и результатов деятельности подразделения.
ПК 6.1	Планировать трудоустройство и карьеру после окончания профессиональной образовательной организации
ПК 6.2.	Разрабатывать бизнес-план
ПК 6.3	Осуществлять поиск нормативно-правовой информации для открытия собственного дела
ВПД 5	Выполнение работ по профессии рабочих и служащих
ПК 5.1.	Осуществлять монтаж радиоэлектронной аппаратуры, элементов узлов импульсной, вычислительной техники

ПК 5.2.	Осуществлять сборку радиоэлектронной аппаратуры, элементов узлов импульсной, вычислительной техники
ПК 5.2.	Осуществлять регулировку, диагностику и мониторинг работоспособности смонтированных узлов, блоков и приборов радиоэлектронной аппаратуры, элементов узлов импульсной, вычислительной техники

3.3. Результаты освоения ОПОП специальности

Результаты освоения ОПОП в соответствии с целью основной профессиональной образовательной программы определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения и личные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности

Коды компетенций	Компетенции	Результат освоения
<i>Общие компетенции</i>		
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	Знать сущность и социальную значимость будущей профессии; Уметь проявлять к будущей профессии устойчивый интерес
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	Знать методы и способы выполнения профессиональных задач; Уметь организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	Знать алгоритмы действий в чрезвычайных ситуациях; Уметь принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях, в т. ч. ситуациях риска, и нести за них ответственность
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	Знать круг профессиональных задач, профессионального и личностного развития; Уметь осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач,
ОК 5	Использовать информационно – коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	Знать современные средства коммуникации и возможности передачи информации; Уметь использовать информационно – коммуникационные технологии в

ОК 6	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	Знать основы профессиональной этики и психологии в общении с окружающими; Уметь правильно строить отношения с коллегами, с различными категориями граждан, устанавливать психологический контакт с окружающими
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий	Знать основы организации работы в команде; Уметь брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	Знать круг задач профессионального и личностного развития; Уметь самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	Знать приёмы и способы адаптации в профессиональной деятельности; Уметь адаптироваться к меняющимся условиям профессиональной деятельности
<i>Профессиональные компетенции</i>		
ПК 1.1	Эксплуатировать оборудование радиотехнических информационных систем (РИС) на этапе его подготовки к наблюдениям и в оперативном режиме.	– качество и точность проведения необходимых настроек и регулировок аппаратуры РИС и проверки работоспособности систем РИС на этапе подготовки к проведению наблюдений; – уровень компетентности управления РИС в оперативном режиме; своевременность и точность обнаружения, анализа и устранения неисправностей, возникших в процессе эксплуатации РИС.
ПК 1.2	Использовать компьютерные и телекоммуникационные средства, специализированное программное обеспечение для получения, автоматизированной обработки и передачи радиолокационной информации.	- уровень компетентности при эксплуатации компьютерных и телекоммуникационных средств и специального программного обеспечения для получения, обработки и передачи радиолокационной информации.
ПК 1.3	Проводить профилактический осмотр, регламентные работы, мелкий текущий ремонт и диагностику оборудования РИС в соответствии с требованиями технической документации.	– качество проведения профилактических и регламентных работ; уровень оперативности и точности при проведении диагностики и мелкого текущего ремонта оборудования РИС.

ПК 2.1	Организовывать и проводить аэрологические наблюдения; обрабатывать, проверять, кодировать, анализировать и передавать потребителям полученную информацию.	– уровень компетентности при организации и проведении аэрологических наблюдений; – качество, точность, своевременность получения и передачи аэрологической информации; своевременность и точность обнаружения, анализа и исправления ошибок, возникших в процессе получения, обработки и кодирования аэрологической информации.
ПК 2.2	Эксплуатировать радиотехнические информационные системы, аэрологические теодолиты, метеорологические приборы, водородные баллоны, газогенераторы и радиозондовые оболочки, применяемые для	– техническая грамотность и безопасность при эксплуатации оборудования, приборов и установок, применяемых при аэрологических наблюдениях.
ПК 2.3	Использовать компьютерные и телекоммуникационные средства, специализированное программное обеспечение для получения, обработки, хранения и передачи аэрологической информации.	– уровень владения компьютером, как средством получения, обработки, хранения и передачи информации; – уровень компетентности при использовании общего и специального программного обеспечения для получения, обработки и передачи аэрологической информации.
ПК 3.1	Организовывать и проводить радиолокационные метеорологические наблюдения, обрабатывать, анализировать, кодировать и передавать потребителям полученную информацию.	– уровень компетентности при организации и проведении метеорологических радиолокационных наблюдений (МРЛН); – качество, точность, своевременность получения и передачи метеорологической радиолокационной информации (РЛИ); своевременность и точность
ПК 3.2	Эксплуатировать радиотехнические информационные системы, применяемые для радиометеорологических	– техническая грамотность и безопасность при эксплуатации метеорологических радиотехнических информационных систем.
ПК 3.3	Использовать компьютерные и телекоммуникационные средства, специализированное программное обеспечение для получения, обработки, хранения и передачи радиометеорологической информации.	– уровень владения компьютером, как средством получения, обработки, хранения и передачи информации; – уровень компетентности при использовании общего и специального программного обеспечения для получения, обработки и передачи метеорологической РЛИ.

ПК 4.1	Участвовать в планировании и организации работы структурного подразделения.	<ul style="list-style-type: none"> – Уровень компетентности при планировании и организации работы сетевого наблюдательного подразделения Росгидромета; – правильность ведения документации сетевого наблюдательного подразделения Росгидромета; – своевременность и точность обнаружения, анализа и исправления ошибок, возникших в процессе получения, обработки и кодирования аэрологической и метеорологической информации; – техническая грамотность и безопасность при эксплуатации оборудования сетевого наблюдательного подразделения
ПК 4.2	Участвовать в руководстве работой структурного подразделения.	<ul style="list-style-type: none"> – Уровень владения компьютером и качество использования общего и специального программного обеспечения; – создание благоприятного климата в коллективе; – эффективность управленческих решений; – понимание вероятных последствий принятого решения; – принятие правильной стратегии поведения в конфликтной ситуации; – умение вести деловую беседу, совещание, переговоры; – качество подготовки презентации и публичного выступления; – направленность профессиональных действий и общения на командный результат; – степень мотивации на решение

ПК 4.3	Участвовать в анализе процесса и результатов деятельности подразделения.	– Качество, точность, своевременность получения и передачи аэрологической и метеорологической информации; – своевременность и точность обнаружения, анализа и исправления ошибок, возникших в процессе получения, обработки и кодирования аэрологической и метеорологической информации; – оценка работы сетевого наблюдательного подразделения Росгидромета; – изучение и анализ инноваций в области гидрометеорологии; поиск научно-технической информации,
ПК 5.1.	Осуществлять монтаж радиоэлектронной аппаратуры, элементов узлов импульсной, вычислительной техники	- уровень владения монтажом радиоэлектронной аппаратуры, элементов узлов ИТ
ПК 5.2.	Осуществлять сборку радиоэлектронной аппаратуры, элементов узлов импульсной, вычислительной техники	- демонстрация навыков сборки радиоэлектронной аппаратуры, элементов узлов ИТ;
ПК 5.2.	Осуществлять регулировку, диагностику и мониторинг работоспособности смонтированных узлов, блоков и	- качество, точность регулировки и диагностики работоспособности смонтированных узлов
ПК 6.1	Планировать трудоустройство и карьеру после окончания профессиональной образовательной организации	- демонстрация навыка поиска работы, подготовки резюме и прохождения собеседования
ПК 6.2	Разрабатывать бизнес-план	- составление бизнес плана и его обоснование
ПК 6.3	Осуществлять поиск нормативно-правовой информации для открытия собственного дела	- поиск и применение нормативно-правовой информации для открытия собственного дела

4. Структура образовательной программы по специальности

11.02.07 Радиотехнические информационные системы

4.1. Календарный учебный график и учебный план

Календарный учебный график и учебный план – Приложение 1.

В календарном учебном графике указывается последовательность реализации образовательной программы по специальности 11.02.07 Радиотехнические

информационные системы, включая теоретическое обучение, практики, промежуточные и итоговую аттестации, каникулы.

Учебный план определяет следующие характеристики ОПОП по специальности:

- объемные параметры учебной нагрузки в целом, по годам обучения и по семестрам;
- перечень учебных дисциплин, профессиональных модулей и их составных элементов (междисциплинарных курсов, учебной и производственной практик);
- последовательность изучения учебных дисциплин и профессиональных модулей;
- распределение по годам обучения и семестрам различных форм промежуточной аттестации по учебным дисциплинам, профессиональным модулям (и их составляющим междисциплинарным курсам, учебной и производственной практике);
- объемы учебной нагрузки по видам учебных занятий, по учебным дисциплинам, профессиональным модулям и их составляющим;
- сроки прохождения и продолжительность преддипломной практики;
- формы государственной (итоговой) аттестации, объемы времени, отведенные на подготовку и защиту выпускной квалификационной работы в рамках ГИА;
- объем каникул по годам обучения.
- Максимальный объем учебной нагрузки составляет 54 академических часа в неделю, включая все виды аудиторной и внеаудиторной работы.
- Максимальный объем обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающихся при очной форме обучения составляет 36 академических часов в неделю.

Учебный план включает учебные циклы:

- общий гуманитарный и социально-экономический - ОГСЭ;
- математический и общий естественнонаучный – ЕН;
- профессиональный – П, состоящий из общепрофессиональных дисциплин (ОП) и профессиональных модулей (ПМ), которые в свою очередь состоят из междисциплинарных курсов (МДК), учебной практики (УП) и производственной практики (по профилю специальности) (ПП);
- производственная практика (преддипломная) – ПДП;
- промежуточная аттестация – ПА;
- государственная (итоговая) аттестация - ГИА.

5. Условия реализации образовательной программы

5.1. Требования к материально-техническому оснащению образовательной программы.

5.1.1. Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы, мастерские и лаборатории, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования международных стандартов.

Перечень специальных помещений

Кабинеты:

- социально-гуманитарные дисциплины;
- иностранный язык;
- математика;
- метеорология и синоптическая метеорология;
- безопасность жизнедеятельности и охрана труда;

Лаборатории:

- электротехники;
- электроники;
- радиотехники;
- электрорадиоизмерений;
- вычислительной техники;
- метеорологических приборов и АГМС;
- аэрологии;
- радиолокации;
- информационных технологий.

Учебные станции:

- метеорологическая.

Мастерские:

- Электрорадиомонтажная.

Спортивный комплекс:

- спортивный зал.

Залы:

- библиотека, читальный зал с выходом в интернет;
- актовый зал.

5.1.2. Материально-техническое оснащение кабинетов, лабораторий, мастерских и баз практики по специальности 11.02.07 Радиотехнические информационные системы.

Образовательная организация, реализующая программу по специальности 11.02.07. Радиотехнические информационные системы, должна располагать материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической работы обучающихся, предусмотренных учебным планом и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам в разрезе выбранных траекторий. Минимально необходимый для реализации ООП перечень материально-технического обеспечения включает в себя:

Оснащение лабораторий

1. Лаборатория «Электротехники»:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- компьютеры в комплекте (системный блок, монитор, клавиатура, манипулятор «мышь») или ноутбук (моноблок);
- комплект проекционного оборудования (интерактивная доска в комплекте с проектором или мультимедийный проектор с экраном);
- аппаратные или программно-аппаратные контрольно-измерительные приборы (мультиметры, генераторы, осциллографы, регулируемые источники питания, частотомеры, анализаторы сигналов или комбинированные устройства);
- доска;
- комбинированные стенды и устройства;
- программное обеспечение для исследования и расчета электрических схем и устройств.

2 Лаборатория «Электроники»:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- компьютеры в комплекте (системный блок, монитор, клавиатура, манипулятор «мышь») или ноутбуки (моноблоки);

- локальная сеть с выходом в Интернет;
- комплект проекционного оборудования (интерактивная доска в комплекте с проектором или мультимедийный проектор с экраном);
- аппаратные или программно-аппаратные контрольно-измерительные приборы (мультиметры, генераторы, осциллографы, регулируемые источники питания, частотомеры, анализаторы сигналов или комбинированные устройства);
- наборы электронных элементов с платформой для их изучения или комбинированные стенды и устройства;
- доска;
- программное обеспечение для расчета и проектирования электронных схем.

3 Лаборатория «Радиотехники»:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- компьютеры в комплекте (системный блок, монитор, клавиатура, манипулятор «мышь») или ноутбуки (моноблоки);
- локальная сеть с выходом в Интернет;
- комплект проекционного оборудования (интерактивная доска в комплекте с проектором или мультимедийный проектор с экраном);
- аппаратные или программно-аппаратные контрольно-измерительные приборы (мультиметры, генераторы сигналов, осциллографы, регулируемые источники питания, частотомеры, анализаторы сигналов и спектра или комбинированные устройства);
- доска;
- программное обеспечение для расчета и исследования узлов радиосвязи.

4 Лаборатория «Электрорадиоизмерений»:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- компьютеры в комплекте (системный блок, монитор, клавиатура, манипулятор «мышь») или ноутбук (моноблок);
- локальная сеть с выходом в Интернет;
- комплект проекционного оборудования (интерактивная доска в комплекте с проектором или мультимедийный проектор с экраном);
- аппаратные или программно-аппаратные контрольно-измерительные приборы (мультиметры, генераторы, осциллографы, регулируемые источники питания, частотомеры, анализаторы сигналов и спектра или комбинированные устройства);

- доска;
- программное обеспечение для расчета и исследования электро- и радиоузлов.

5 Лаборатория «Вычислительной техники»:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- компьютеры в комплекте (системный блок, монитор, клавиатура, манипулятор «мышь») или ноутбуки (моноблоки);
- локальная сеть с выходом в Интернет;
- комплект проекционного оборудования (интерактивная доска в комплекте с проектором или мультимедийный проектор с экраном);
- наборы цифровых электронных элементов с платформой для их изучения или комбинированные стенды и устройства;
- доска;
- программное обеспечение для расчета и проектирования цифровых электронных схем.

6 Лаборатория «Метеорологических приборов и автоматических гидрометеорологических станций (АГМС)»

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- компьютеры в комплекте (системный блок, монитор, клавиатура, манипулятор «мышь») или ноутбуки (моноблоки);
- локальная сеть с выходом в Интернет;
- комплект проекционного оборудования (интерактивная доска в комплекте с проектором или мультимедийный проектор с экраном);
- доска;
- программное обеспечение для проведения метеорологических наблюдений и обработки метеорологической информации;
- автоматический метеорологический комплекс/станция (АМК/АМС);
- комплект метеорологических приборов и датчиков.

7 Лаборатория «Аэрологии»

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- компьютеры в комплекте (системный блок, монитор, клавиатура, манипулятор «мышь») или ноутбуки (моноблоки);

- локальная сеть с выходом в Интернет;
- комплект проекционного оборудования (интерактивная доска в комплекте с проектором или мультимедийный проектор с экраном);
- доска;
- программное обеспечение для проведения температурно-ветрового зондирования и обработки информации;
- комплект радиозондов;
- оболочка радиозондовая;
- аэрологические теодолиты;
- гелий.

8 Лаборатория «Радиолокации»

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- компьютеры в комплекте (системный блок, монитор, клавиатура, манипулятор «мышь») или ноутбуки (моноблоки);
- локальная сеть с выходом в Интернет;
- комплект проекционного оборудования (интерактивная доска в комплекте с проектором или мультимедийный проектор с экраном);
- доска;
- программное обеспечение общего и профессионального назначения, в том числе для приема и обработки радиометеорологической информации;
- доступ к радиолокационным продуктам (архив или оперативная информация);

9 Лаборатория «Информационных технологий»:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- компьютеры в комплекте (системный блок, монитор, клавиатура, манипулятор «мышь») или ноутбуки (моноблоки);
- локальная сеть с выходом в Интернет;
- комплект проекционного оборудования (интерактивная доска в комплекте с проектором или мультимедийный проектор с экраном);
- доска;
- программное обеспечение общего и профессионального назначения структурного подразделения.

Оснащение мастерских

10 Мастерская «Электрорадиомонтажная»:

- рабочее место преподавателя;
- компьютер в комплекте (системный блок, монитор, клавиатура, манипулятор «мышь») или ноутбук (моноблок);
- комплект проекционного оборудования (интерактивная доска в комплекте с проектором или мультимедийный проектор с экраном);
- рабочие места, оборудованные приточно-вытяжной вентиляцией;
- комплект монтажных и демонтажных инструментов (паяльники или паяльные станции, пассатижи, бокорезы, инструмент для снятия изоляции, набор отверток, уровень, аккумуляторная дрель-шуруповерт с набором бит, клещи обжимные, набор сверл, ножовка по металлу, рулетка, нож универсальный и др.);
- измерительные приборы (мультиметр, амперметр, вольтметр, прибор для проверки сопротивления изоляции и др.);
- набор электрорадиокомпонентов (DIN-рейка, монтажная коробка, труба гофрированная, счетчик электрической энергии, выключатель, трансформатор напряжения понижающий, светильник с люминесцентной лампой, розетка и др.);
- средства индивидуальной защиты;
- осветительные приборы и набор расходных материалов на каждое рабочее место (припой, паста паяльная, соединительные провода и др.)

11 Учебная метеорологическая станция:

- метеорологическая площадка с оборудованием для проведения метеорологических наблюдений;
- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- программное обеспечение для проведения метеорологических наблюдений и обработки метеорологической информации;
- автоматический метеорологический комплекс/станция (АМК/АМС);
- приборы и оборудование для метеорологических наблюдений и работ;
- бланки полевых книжек и таблиц;
- методические указания по выполнению метеорологических наблюдений и работ;
- психрометрические таблицы, руководящие документы, справочная литература;

Оснащение баз практик

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику.

Учебная практика реализуется в мастерских профессиональной образовательной организации, в которых имеется оборудование, инструменты, расходные материалы, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей.

Производственная практика реализуется в организациях, обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональной области 12. Обеспечение безопасности

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики соответствует содержанию профессиональной деятельности и дает возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем видам деятельности, предусмотренных программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

5.2. Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы

5.2.1. Библиотечный фонд образовательной организации укомплектован печатными и электронными учебными изданиями (включая учебники и учебные пособия) по каждой дисциплине (модулю) из расчета одно печатное и (или) электронное учебное издание по каждой дисциплине (модулю) на одного обучающегося.

В случае наличия электронной информационно-образовательной среды допускается замена печатного библиотечного фонда предоставлением права одновременного доступа не менее 25 процентов обучающихся к цифровой (электронной) библиотеке.

Образовательная программа должна обеспечиваться учебно-методической документацией по всем учебным дисциплинам (модулям).

5.2.2. Обучающиеся инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья должны быть обеспечены печатными и (или) электронными учебными изданиями, адаптированными при необходимости для обучения указанных обучающихся.

5.3. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы

5.3.1 Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности: 12. Обеспечение безопасности, и имеющими стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет.

Квалификация педагогических работников образовательной организации отвечает квалификационным требованиям, указанным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих (далее – ЕКС), а также профессиональному стандарту.

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности: 12. Обеспечение безопасности, не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей, имеющих опыт деятельности не менее 3 лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 12. Обеспечение безопасности, в общем числе педагогических работников, реализующих программы профессиональных модулей образовательной программы, должна быть не менее 25 процентов.

Для реализации образовательной программы в организации определена отдельная предметно-цикловая комиссия, деятельность которой направлена на реализацию образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 11.02.07 Радиотехнические информационные системы.

5.4. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы

5.4.1. Примерные расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы¹

¹ Образовательная организация приводит расчетную величину стоимости услуги в соответствии с рекомендациями федеральных и региональных нормативных документов.

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы осуществляются в соответствии с Методикой определения нормативных затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ среднего профессионального образования по профессиям (специальностям) и укрупненным группам профессий (специальностей), утвержденной Минобрнауки России 27 ноября 2015 г. № АП-114/18вн.

Нормативные затраты на оказание государственных услуг в сфере образования по реализации образовательной программы включают в себя затраты на оплату труда преподавателей и мастеров производственного обучения с учетом обеспечения уровня средней заработной платы педагогических работников за выполняемую ими учебную (преподавательскую) работу и другую работу в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 г. № 597 «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики».

6. Формирование фондов оценочных средств

6.1. Организация текущей и промежуточной аттестация

Оценка качества освоения основной профессиональной образовательной программы включает текущий контроль знаний, промежуточную и государственную (итоговую) аттестацию обучающихся.

Конкретные формы и процедуры текущего контроля знаний, промежуточной аттестации по каждой дисциплине и профессиональному модулю отражаются в рабочей программе дисциплины и доводятся до сведения обучающихся в течение первых двух месяцев от начала обучения.

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей ОПОП (текущая и промежуточная аттестация) создаются фонды оценочных средств, позволяющие оценить знания, умения и освоенные компетенции. Фонды оценочных средств для промежуточной аттестации разрабатываются и утверждаются предметными (цикловыми) комиссиями, а для государственной (итоговой) аттестации - утверждаются директором техникума после предварительного положительного заключения работодателей.

Образовательным учреждением созданы условия для максимального приближения программ текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплинам и междисциплинарным курсам профессионального цикла к условиям их будущей

профессиональной деятельности - для чего, кроме преподавателей конкретной дисциплины (междисциплинарного курса), в качестве внешних экспертов активно привлекаются работодатели, преподаватели, читающие смежные дисциплины.

Оценка качества подготовки обучающихся и выпускников осуществляется в двух основных направлениях: оценка уровня освоения дисциплин; оценка компетенций обучающихся.

Текущая аттестация результатов подготовки осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, а также выполнения индивидуальных домашних заданий или в режиме тренировочного тестирования в целях получения информации о:

- выполнении обучаемым требуемых действий в процессе учебной деятельности;
- правильности выполнения требуемых действий;
- соответствии формы действия данному этапу усвоения учебного материала;
- формировании действия с должной мерой обобщения, освоения (автоматизированности, быстроты выполнения и др.) и т.д.

Промежуточная аттестация является основной формой контроля учебной работы студентов.

Промежуточная аттестация оценивает результаты учебной деятельности студента за семестр. Основными формами промежуточной аттестации являются:

- экзамен по отдельной дисциплине;
- комплексный экзамен;
- зачет по отдельной дисциплине;
- дифференцированный зачет.

Формой аттестации по профессиональному модулю является квалификационный экзамен.

Правила участия в контролируемых мероприятиях и критерии оценивания достижений обучающихся определяются «Положением о проведении текущей и промежуточной аттестации студентов»

6.2. Организация государственной итоговой аттестации выпускников

Государственная итоговая аттестация (далее – ГИА) является обязательной и осуществляется после освоения образовательной программы в полном объеме. В ходе ГИА оценивается степень соответствия сформированных компетенций выпускников требованиям ФГОС.

ГИА проходит в форме защиты выпускной квалификационной работы. Необходимым условием допуска к государственной (итоговой) аттестации является представление документов, подтверждающих освоение обучающимся теоретического материала и прохождении практики по каждому из основных видов профессиональной деятельности.

Выпускная квалификационная работа является одним из видов аттестационных испытаний выпускников, завершающих обучение по основной профессиональной образовательной программе среднего профессионального образования, и проводится в соответствии с Приказом Минобрнауки России от 16.08.2013 N 968 "Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования». Выполнение выпускной квалификационной работы призвано способствовать систематизации и закреплению полученных студентом знаний и умений. Выпускная квалификационная работа выполняется в форме дипломного проекта или дипломной работы. Выпускная квалификационная работа должна иметь актуальность, новизну и практическую значимость и выполняться, по возможности, по предложениям (заказам) предприятий, организаций или образовательных учреждений.

Для государственной итоговой аттестации образовательной организацией разрабатывается программа государственной итоговой аттестации и фонды оценочных средств, включающие в себя примеры тем дипломных работ, описание процедур и условий проведения ГИА, критерии оценки..

Требования к содержанию, объему, структуре и организации выполнения и защиты выпускной квалификационной работы итоговой государственной аттестации выпускников определяются техникумом на основании действующего «Положения о государственной итоговой аттестации выпускников»